السومريون جاءوا من دلمون وفيها تعلموا الكتابة

بقلم : على أكبر حبيب بوشهرى

تعتبر الاختام الدلمونية التي عثر عليها في التنقيبات أو وسط الحفر أو في المقابر أو تحت القباب سواء في البحرين أو في المنطقة المجاورة ، أحد المصادر الموثوقة لتلمس الكثير من جوانب الحياة في دلمون القديمة .. فقد حملت الاختام رموزا تقدم الكثير من المعلومات بل والصور عن طبيعة الحياة واساليب العيش في زمن سحيق يعود للالف الثالث قبل الميلاد .. والاختام الدلمونية التي تطالعها تحت العدسات المكبرة في خزائنها الزجاجية بمتحف البحرين الوطني يمكن ان تتحول الى نبع خصب يساعد الذهن على تلمس الكثير من طبائع الاشياء والعلاقات في تلك الحضارة الغابرة .. أدوات الموسيقى .. شكل الازياء .. نوع السفن .. طبيعة الارقام التي كانوا يتعاملون بها .. نوع السلع .. أسماء وصور الحيوانات

التي كانت موجودة في ذلك الزمان وهل كانت من نفس البيئة أو حملت من بلاد مجاورة ومن الذي جملها أو نقلها .. ولماذا ؟ .. وكيف صنع الدلمونيون وسائل النقل وعلى أي صورة كان اتصالهم بالحضارات المجاورة وأي الحضارات أخذت عن الاخرى وكيف كان ابناء دلمون يقضون وقتهم .. كل هذه التساؤلات وغيرها يمكن للاختام ان تجيب عليها وكأنها نافذة « لصندوق الدنيا » تطل منها العين لتطالع صورا وراء صور عن ذلك التاريخ البعيد والعالم المجهول .

و« الوثيقة » تواصل على هذه الصفحات تقديم ما بدأته في أعدادها السابقة من صور عن الحياة في دلمون القديمة وخاصة عن السفن والرياضيات ولكن قبل ان نتعرض لهذين الموضوعين لا بد أن تكون لنا جولة مع الاختام نفسها وهو ما نبدأ به هذه الدراسة .

أجمع المؤرخون في مؤتمر الآثار الاسيوي الذي عقد بالبحرين عام ١٩٧٠ م على أن حضارة جديدة عريقة قد عادت للحياة من جديد . وظهرت دلمون كحضارة متطورة يرجع تاريخها الى ما قبل عام ١٨٥٠ ق.م. وطبقا لاكثر الاحتمالات الى ٣٢٠٠ ق.م. (وهو تاريخ بناء مدينتها الاولى والتي كانت من غير أسوار) وعاشت هذه الحضارة لحوالى ٢٥٠٠ عام واتخذت جزيرة البحرين وجزيرة فيلكة (على الساحل الشرقي للكويت) بصفة خاصة مركزا لها . وتأسست لها مستعمرات او مواقع للتبادل التجاري في أماكن مختلفة مثل الجزء الشرقي للجزيرة العربية (بالقرب من شواطىء الخليج) وقطر وساحل عمان وجنوب العراق (أور) وجنوب شرقي ايران (تب يحيى) ولوثال في جنوب وادي الاندوس ويحتمل ايضا على ساحل البحر الاحمر .

ان الظن الذى كان يقرن اسم دلمون بالبحرين يتفق مع الحقائق ويجب ان نأخذ في اعتبارنا ان دلمون كانت تشمل رقعة أكبر من البحرين أي ان الاسم كان يشمل كذلك جزءا غير محدد وغير معروف كلية على الساحل الشرقي للجزيرة العربية . وورودت الاشارة الى دلمون لاول مرة في لوحة لـ « أورنانشي UR-NANSHE » ملك مدينة لجاش في بابل الذى عاش حوالى عام ٢٥٢٠ ق.م.

ولعل دلمون هي البلاد التى جاء اليها جلجامش بحثا عن الخلود ولكن لماذا كانت دلمون بالذات مأوى الانسان الذى أنقذ من الطوفان ؟

احتلت دلمون مكانا مرموقا في ديانة الرافدين وكانت مكانا مقدسا لدى السومريين .

ومن الممكن ان حضارة

دلمون كانت تمثل شعباً وحضارة قائمة بذاتها ولم تكن مجموعة من المستعمرين أو التابعين لحضارة أخرى . ولكنها في الحقيقة حضارة مفقودة .

وقد ذكر اسم دلمون مرات عديدة في النقوش السومرية والبابلية والاشورية كميناء هام تتوقف عنده السفن المارة بالخليج العربي للتجارة بين حضارة الرافدين وحضارة الهند (وادي الاندوس) ووصفت كميناء ترسو فيه العديد من السفن ويلتقى فيه تجار الصوف والنحاس والذهب والعاج والاخشاب النادرة والاحجار الكريمة . ويوجد نص سومري يشير الى ان دلمون أرض تأتي منها سفن الزيت ، وذكرت دلمون في أساطير الرافدين على انها أرض الحياة الابدية وانها الملتقى المفضل للآلهة وقد زارها البطل جلجامش اثناء بحثه عن الحياة الخالدة . وتشير النقوش الى ان السومريين جاءوا في الاصل من أرض دلمون وانهم تعلموا الكتابة من هناك .

ومن اهم النتائج لتنقيبات بعثات الآثار الاخيرة في البحرين هو الكشف عن اقتران هذه الجزر بدلمون الاسطورية في أساطير حضارة الرافدين .

وفي ترنيمة سومرية يرجع تاريخها الى ٢٠٠٠ ق.م. اشارة الى دلمون بأنها أرض مقدسة « باركها الاله انكي» آله المياه العذبة[١] .

« ان المدن المقدسة ـ اهداء اليه (الى انكي)

أرض دلمون مقدسة

سومر المقدسة ـ اهداء اليه

أرض دلمون مقدسة ـ ارض دلمون نقية

ارض دلمون نظيفة ـ ارض دلمون مقدسة[٢] .

وهناك الكثير من السجلات عن التجارة مع دلمون في نصوص حضارة الرافدين يرد فيها «جلبت لي سفن دلمون أخشاب من بلدان أجنبية » وذكر سرجون الاكادي بأن سفناً من دلمون رست في عاصمته ومن المحتمل انه هو الذى أحرق المدينة الثانية الواقعة بالقلعة حوالى ٢٣٠٠ ق.م. وذكرت وثيقة يرجع تاريخها الى ١٨٠٠ ق.م. ان اسطولا ذهب الى دلمون لشراء النحاس وتتهم وثيقة أخرى في نفس التاريخ أحد تجار النحاس الدلمونيين بسوء النية .



الغزلان على هيئة نجم رمز اله الشمس ـ اتو ـ الصندوق الذى يظهر في قلب الرمز اشارة الى معبد اله الشمس ويرمز في نفس الوقت الى جدول ضرب .

وهناك تعليق هام نسب الى سرجون الاشوري في عام ٧١٠ ق.م. يقول : بأنه تلقى هدايا من ملك دلمون وهي بلاد منبسطة مثل السمكة تقع على مسافة ٦٠ ساعة وسط بحر الشمس المشرقة (الخليج العربي) وأحدث نص يشير الى دلمون يرجع اكتشافه الى عام ٥٤٤ ق.م. بعدها طوى النسيان اسم دلمون(٣) .

وسوف نستعين في هذه الدراسة بأختام دلمون الدائرية كمصدر للمعلومات والبيانات ونستطيع ان نطلق على الاختام اسم الموسوعة الدلمونية فالرموز والنقوش تحكي لنا قصة انماط الحياة اليومية والمعتقدات السائدة والتقاليد المتبعة في حضارة دلمون كما تعطينا كل تفاصيل الحياة اليومية للسكان .

وليس هناك أي سجل رسمي بعدد الاختام التي عثر عليها ولكن يعتقد ان هناك حوالى ٤٠٠ ختم في الكويت(٤) وحوالى ١٥٠ بالبحرين في عام ١٩٧٧ بلغت في نهاية ١٩٨١ اكثر من ٢٠٠ ختم .

وهناك خمسة أختام في ايران و٣٥ في العراق أي ان المجموع حوالى ٦٤٠ ختما وهو عدد تقديري لعدم وجود احصاء رسمي وقد استخدمت ٨١ ختما في هذه الدراسة .

ان حضارة دلمون هي الحضارة الوحيدة التى استخدمت أختاما دائرية . ومعظمها منحوت من جانب واحد بينما يوجد على الجانب الآخر ثلاثة خطوط وبجانبها أربع نقاط داخل دوائر (تمثل عين الهة الشمس) انظر الرسم رقم ١(٥) .

عموما يوجد ثقب في كل ختم ومعظم الاختام مصنوعة من الحجر الصابوني الاسود وتتراوح أقطارها بين ١٨ ملليمترا و٣٦ ملليمترا باستثناء واحد منها قطره ٦٥ ملليمترا وهو أكبرها قطرا في العالم(٦) .

عدد الاختام ٦٤٠

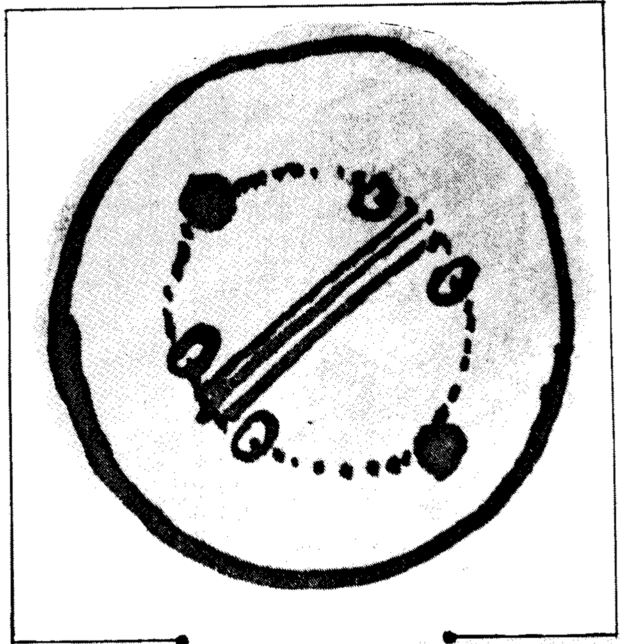
عدد الاختام المستخدمة في هذه الدراسة ٨١

عدد الاختام التى تحمل رموز آلهة الشمس ٣٨

عدد الاختام التى تحمل رموزا مختلفة ٤١

مجموع انواع الرموز ٧٣

وقد اكتشفت الاختام في الحفريات في «أور» بجنوب الرافدين وفي مدن حضارة وادي الاندوس بما فيها منطقة «لوثال» في جنوب «تب يحيى» جنوب شرقي ايران والكويت



الرسم رقم (١)



رمز اله الشمس مع رمز آلهة الحب - أنانا - زوجته والغزال وغصن النخلة هما رمز آلهة الحب

(جزيرة فيلكة) ومنطقة غرب الخليج (قطر - الامارات - والمملكة العربية السعودية) وجزر البحرين . وتعتبر هذه الاختام شهادة رئيسية على وجود علاقات تجارية بين سومر ووادي الاندوس ، وهناك احتمال قوى بأنه ليس هناك أي ختم دلموني أو حتى دائري لدى حضارة الاندوس - باكستان[7] .

وتوجد ٤١ طرازا مختلفا منقوشة على الاختام الموجودة في الكويت والبحرين وتختلف هذه الرموز كليا أو جزئيا عن بعضها البعض ويتكرر بعضها على بعض الاختام مرتين وحتى سبع مرات ومجموع عدد الرموز التي وجدت فيها نقوش لعين إله الشمس تصل الى ٧٣ موزعة على ٤١ نوعا مختلفا . وتحتل آلهة الشمس نسبة كبيرة من الرموز يؤكد ذلك :

أ : انني استخدمت حوالى ١٣٪ من كافة الاختام المكتشفة في هذا البحث أي ٨١ من ٦٤٠

ب : أكثر من نصف الاختام في هذا البحث (أي ٦,٥٪ من مجموع الاختام المكتشفة) نحتت عليها الصناديق - وهي رموز معبد آلهة الشمس .

جـ - يوجد ٤١ نوعا مختلفا لرمز آلهة الشمس في الاختام تكرر ٧٣ مرة وفي بعضها تكرر الرمز مرتين أو حتى ٧ مرات على الختم الواحد وهي نسبة كبيرة جدا تكفي لتؤكد ان اله الشمس كانت له مكانة كبيرة عند مثقفي دلمون .

د : توجد رموز مماثلة في حضارات أخرى ارتبطت بدلمون وكانت تستخدم لنفس الهدف - إله الشمس - (الاقتباس وتبادل التأثير بين الثقافات القديمة أو حتى المعاصرة شيء لا بد منه . فالحضارة كائن حي لا بد ان يقتات ويقتبس من الحضارات الاخرى وان يهضم ما يقتبس لكي تعيش الحضارة في نماء وازدهار مستمر وأبدي)[8] .

وتشير الاختام الى احتمال

وجود ترابط تجاري بين دلمون ومصر الفرعونية في عهد الاسرة الخامسة على أكثر تقدير ومن ثم وجود ترابط واقتباس فكري وعقائدي بين الحضارتين « قشور بيض النعام المستخدمة على شكل كؤوس فنية تذكرنا بكسر لقشر بيض النعام عثر عليها داخل مقبرة كبيرة في هجر بن حميد في العربية الجنوبية (اليمن) ولكن على الرغم من الفارق الزمني الطويل بين مقابر البحرين التى يرجع تاريخها الى ٣٠٠٠ ق.م. وبين مقبرة هجر بن حميد يبقى موضوع استخدام قشر بيض النعام في المواد الدفنية يمثل طقسا دينيا مشتركا بين سكان الخليج العربي القدماء (دلمون واخوانهم سكان العربية الجنوبية ـ اليمن) ومما يجدر التنويه به استخدام قشر بيض النعام على شكل أوان دفنية في المقبرة الملكية في أور(٩)

وظهور رموز إله الشمس في أكثر من مكان واحد يؤكد وجود ترابط بين دلون وهذه الاماكن في ذلك الزمن السحيق .

١ ـ **مصر** : استخدمت مصر ٣ رموز من رموز الهة الشمس التي كانت دلون تستخدمها كمركز لعين الاله رع إله الشمس(١٠) وعدد ملحوظ منها متشابه الى حد كبير والاخر متشابه مع وجود بعض التعديلات الملحوظة وتشبه الخطوط المنقوشة الصناديق التي تمثل آمون ـ رع تماما الخطوط المنقوشة على اختام دلمون (١١و١٢) ولقد قامت بعثة آثار عربية تضم ٢٨ عالما بالتنقيب في منطقة كرزكان عام ١٩٧٨ ونقبوا في مقبرة كبيرة وجد فيها حجر (ختم) خنفس مصري اسود (جعران) كان يستخدم بكثرة في مصر القديمة ووجدت عليه كتابة بالهيروغليفية يرجع تاريخها الى العهد البابلي الاخير ووجدت البعثة في نفس المكان بعض الفخار وأحجار الجعارين المصرية . ويربط عالم آثار عربي متخصص في هذا الموضوع بين اكتشاف احجار الجعارين (الخنافس) ووجود علاقات تجارية متينة بين مصر القديمة ودلون ويؤكد ان هذا يثبت ان سفن دلمون اجتازت البحار الى مصر القديمة وقد قام متحف البحرين الوطني في عام ١٩٧٨ ببعض التنقيبات بموقع قرية المقشع في شمال البحرين وأدت هذه التنقيبات الى اكتشاف جعران مصري في مقبرة بموقع عالي مما يبرهن على وجود علاقات متينة بين حضارة دلمون وحضارة مصر القديمة .

ويرجع تاريخ أقدم الجعارين المصرية الى ١٥٠٠ ق.م. أي الى عهد تحتمس الثالث وأمينوفيس الثالث بينما يرجع تاريخ الجعارين الاخرى الى ١٤٠٠ ق.م. أي الى عهد السلالة التاسعة عشرة(١٣) .

٢ ـ **الرافدين** :

وتشبه رموز الاله « شمش » في أغلب الحالات الرموز التي توجد على اختام دلمون مع بعض التعديلات التي تظهر في بعض النماذج(١٤) وتتشابه النقوش المخططة (الصناديق) لدلمون بمثيلاتها في الرافدين تشابها كبيرا (١٥) وتجدر الملاحظة بأن العلاقة بين الحضارتين كانت وثيقة ومتينة وهذا ساعد على التقارب الديني والفكري وتبادل الثقافة عن طريق الاقتباس وان لوحظ ان اقتباس دلمون من الرافدين والعكس كان كبيرا جدا وبشكل ملحوظ .

٣ ـ **وادي الاندوس** :

ان خمسة من رموز دلمون تظهر تشابها كبيرا مع رموز حضارة وادي الاندوس كما تتشابه الغالبية الباقية تشابها ملحوظا مع تعديلات بسيطة .

كما تبدو النقوش المخططة الصناديق متماثلة الى حد كبير . وتدلل البراهين على وجود علاقات تجارية وثيقة بين الثقافتين[١٦] واثناء التنقيب عن الآثار الذى أجرى في البحرين عام ١٩٧٨ تم اكتشاف قبر وجد فيه فخار باربارى للفترة القديمة لحضارة وادي الاندوس ويرجع تاريخ القبور التى تم فحصها الى الفترات ٣٠٠٠ و١٩٠٠ و١٧٠٠ ق.م.[١٧] .

٤ ـ **فينيقيا** :

نقوش عين آلهة الشمس الفينيقية د BEL1 والخطوط المنقوشة ـ الصناديق ـ في معابد آلهة الشمس هي كمثيلاتها في دلمون في أغلب الحالات والوضع مماثل لرموز الرافدين [١٨] ويمكن استخدام هذه المعلومات في اثبات ان موطن الفينيقيين الاصلي أو مسقط رأسهم كان الساحل الغربي للخليج العربي كما أورده المؤرخ اليوناني هيرودوتس وهذا يضعهم بقرب دلمون أو في دلمون .

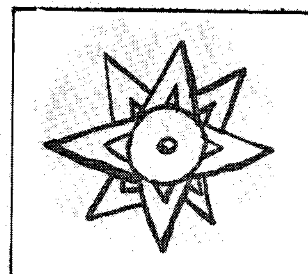
٥ ـ **حضارات أخرى** :

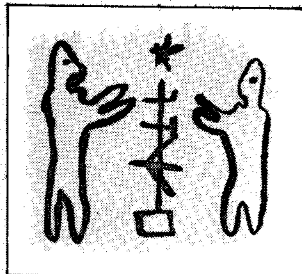
ويوجد تشابه بين الثقافات الاخرى ودلمون في النقوش والصناديق بالرغم من انه لا تتوافر أية معلومات عن أي علاقة ـ كانت لدلمون مع الشعوب الاخرى كهنود أمريكا الشمالية أو شعوب الكلت بأوروبا الغربية[١٩] .

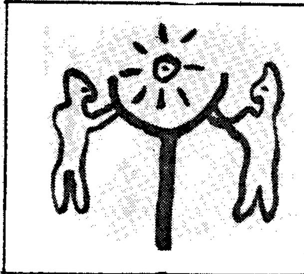
وفي رأيي ان الدلمونيين لم يكونوا على المام بالمهارات الملاحية ليصلوا الى امريكا الشمالية أو أوروبا من الخليج العربي . وليس من الممكن قدر معرفتنا ان يذهب بنا الخيال الى درجة تصور وصول الدلمونيين الى هذه الاماكن البعيدة . ويرجع التشابه بين رموزهم والنقوش المخططة الى علاقتهم القائمة مع الفينيقيين من آيبيريا والجزر البريطانية والعقائد الدينية المتماثلة التى اعتنقوها[٢٠] وأيضا لكون بعض الرموز والنقوش هي رموز عالمية استخدمت من قبل معظم الثقافات وثالثا وجود تشابه بسيط جدا مع بعض النقوش الصينية .

هـ ـ وقد وجدت رموز عديدة لآلهة الشمس ونقوش على الاختام فيها صور لرجل أو رجلين وهما يعبدان الشمس فوق رأسيهما[٢١] (انظر الرسوم ٢ـ٣ـ٤) .

و ـ وجود العلاقات المتينة بين دلمون والحضارات الكبرى الاخرى في الشرق الاوسط ـ الرافدين وتشترك معها في الكثير من رموز إله الشمس والنقوش المخططة بسبب التأثير الذى تركته أساطير الرافدين على دلون ونجد ان الفينيقيين يشتركون مع دلمون في الثقافة التي تظهر في الرموز الى درجة كبيرة عن غيرها من الحضارات وذلك في استخدام


الرسم رقم ٢


الرسم رقم ٣


الرسم رقم ٤



رمز اله الشمس بالقرص مع اشارة الى معبد وجدول الضرب ويلاحظ صورة البط .



رمزان لاله الشمس عين اله الشمس (القرص) والشمس نفسها ـ الصندوق اشارة الى المعبد

رموز آلهة الشمس ويعزى ذلك الى أصل الفينيقيين الذي يرجع الى الساحل الغربي للخليج حضارة وادي الاندوس وكانت لها علاقة تجارية قوية وفكرية مع دلمون دامت قرونا طويلة من ٢٥٠٠ ق.م. الى ١٨٠٠ ق.م. العلاقات مع مصر

تظهر رموز آلهة الشمس مشابهة ورغم أن عين إله الشمس رع ظهرت على اختام دلمون ثلاث مرات فقط الا ان الدليل على وجود علاقات

تجارية بينهما عن طريق البحر قوي مع ان هذه العلاقات لم تنشأ الا بعد الاسرة الخامسة . ونذكر على سبيل المثال بأن ختما اكتشف اثناء التنقيبات التى أجريت في البحرين والكويت وهذا الختم يشبه الجعران المصري (الخنفس) وقد تم نحته على طراز ختم فيلكة[٢٢] كما اكتشفت نفس بعثة التنقيب عام ١٩٧٨ فخارا مصريا في معبد سار يعود الى الاسرة الخامسة .

★★★

بعد هذه الجولة مع الاختام التي سجلت لحياة دلمون ولتاريخها وللعقائد التي سادت تفكير حضارة دلمون ووجدانها نعرض في الدراسة الى جانبين آخرين من جوانب الحياة في هذه الحضارة هما السفن الدلمونية والحساب والرياضة في الحياة التجارية .

سفن دلمون

يرجع استخدام البحر والملاحة في ربط حضارات العالم القديم واعتبارها وسيلة المواصلات الرئيسية الى عهد أقدم بكثير مما كان يعتقد . وكانت المواصلات البحرية هي أبرز وسائل النقل التي استخدمها القدماء للاتصال بالشعوب والثقافات الاخرى القريبة والبعيدة .

وقد عثر على بعض النماذج الاثرية التى تنسب الى الحضارة السومرية وحضارة وادي الاندوس والحضارة المصرية للاسرة الخامسة في

سكان دلمون صنعوا سفنهم من القصب والأخشاب

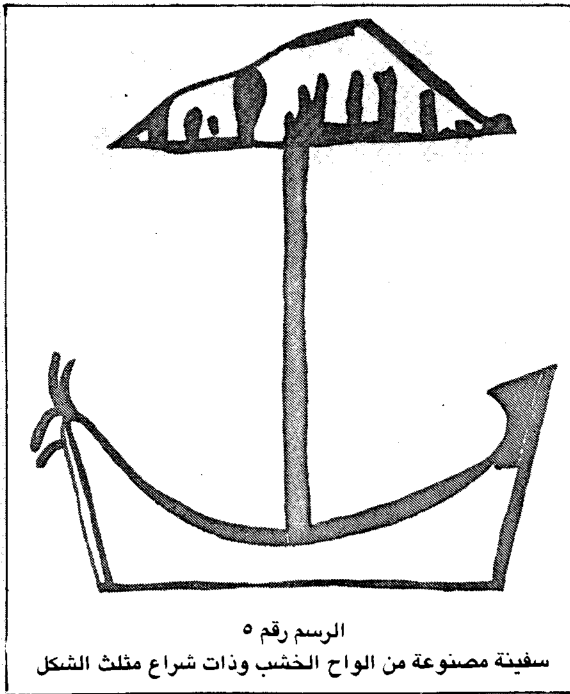
حفريات دلمون البحرين . كما ثبت تأثر حضارة دلمون بالحضارات السومرية ووادي الاندوس ووجدت آثار سومرية في وادي الاندوس كما وجدت آثار لوادي الاندوس في سومر وعثر على سلع من عمان (مجان) مثل النحاس في كل من دلمون وسومر .

وهناك قرائن قوية تشير الى وجود تأثيرات دينية على معتقدات السكان في كل من دلمون ومصر خاصة فيما يتعلق بطقوس دفن الموتى (القبور المقببة) والتي اقتبستها مصر وكانت موجودة في دلمون .

وليس الغرض من ذكر ذلك هو اثبات قيام رحلات بحرية مباشرة بين البحرين والبحر الاحمر . فقد ثبت ذلك بالفعل ولكن الهدف الرئيسي هو اثبات ان الزوارق المصنوعة من القصب كانت منتشرة بكثرة على الشواطىء العربية وساحل البحر الاحمر . والمعتقد ان هذه القوارب أو الزوارق الخشبية - التي اعقبتها في الاستعمال بعد ذلك - اجتذبت انتباه المسافرين عبر الطرق البحرية من البحر الاحمر الى النيل[٢٣] .

ويجب علينا عند دراسة الحضارات العريقة الا ننظر اليها على انها كانت لشعوب تعيش في عزلة عن بعضها البعض منذ آلاف السنين ولكن على اساس انها كانت شعوبا متطورة للغاية بالنسبة لعصرها وحتى بالنسبة لعصرنا في بعض النواحي وانه كانت لديها معلومات كافية لكي يقوموا برحلات بحرية طويلة .

« لقد جاء السومريون بالسفن عن طريق الخليج .. وجاءوا كملاحين الى سواحل الرافدين وهناك انشأوا حضارتهم .. والنصوص الكتابية التى عثر عليها تكشف لنا النقاب عن ماهية الاراضي الشرقية لدلمون التى جاء منها



الرسم رقم ٥
سفينة مصنوعة من الواح الخشب وذات شراع مثلث الشكل

البحارة السومريون »[٢٤] .

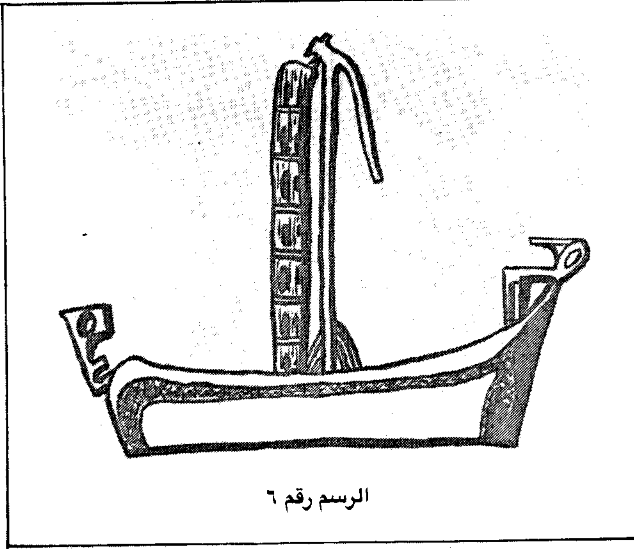
كما تقدم لنا هذه الكتابات صورة عن البحر باعتباره وسيلة مواصلات « تقع دلمون في الخليج العربي في ملتقى الطرق البحرية بين الثقافات العريقة الاولى المعروفة بين سومر في الشمال ووادي الاندوس في الجنوب الشرقي وماجان (عمان) بلاد النحاس في الجنوب ومصر في الشرق . وأسسوا مركزا يتوسط الطرق التجارية[٢٥] وتجارتهم كانت عبارة عن بيع وشراء سلع مختلفة ذات جودة عالية باهظة الاثمان وكثيرة الارباح ومرغوب فيها الى حد كبير . وكانت هذه السلع مكونة من النحاس والاخشاب والاحجار النارية والحيوانات من ماجان والاقمشة وزيت السمسم والفضة من سومر والملاحين من ارض البحار والعاج والاحجار الكريمة والاخشاب من وادي الاندوس والذهب والمنتجات البحرية والاحجار والاخشاب من بلدان أخرى واضافوا منتجاتهم كالتمر والآلىء ضمن هذا النشاط [٢٦]

السفن

أ - كانت السفينة تصنع من القصب وكانت ذات رأسين يطفو جزء كبير منها وكانت لها صاري في الوسط ودفة في طرفها . ولم تكن بها أربطة . وكان شكلها العام يوحي بأنها مصنوعة من الاخشاب وان كانت في الحقيقة مصنوعة من القصب [٢٧] .

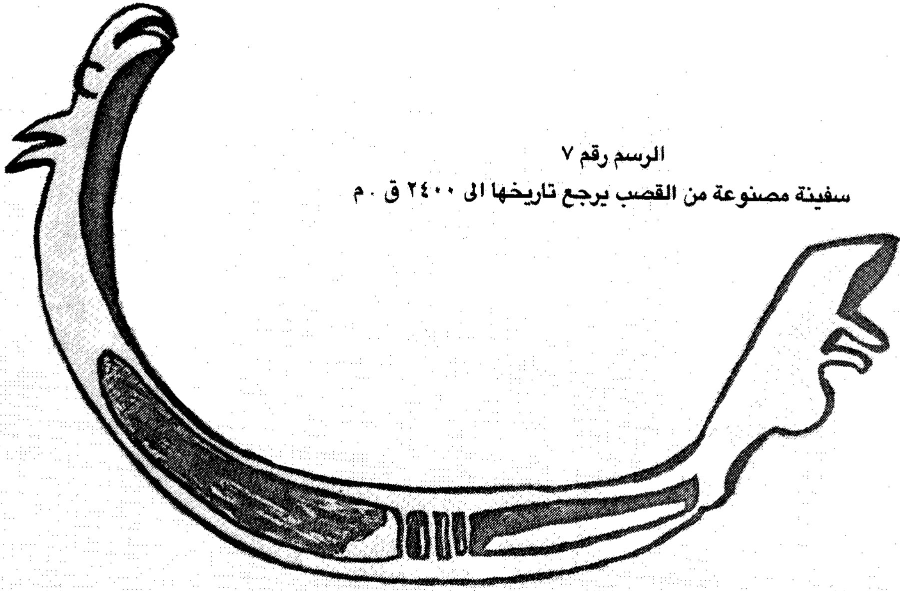
وتوجد نقوش هذه السفينة على ختم واحد فقط من أختام دلمون يرجع تاريخه الى نهاية الالف الثالث قبل الميلاد ويؤيد هذا الختم الفكرة التي تقول ان الشراع كان مستخدما في منطقة الخليج في ذلك الوقت (الرسم التوضيحي رقم ٥) ولعل رأس الحيوان الموجود في القوس يمثل حيوانا من فصيلة الماعز .

ب - وعثر على نقوش هذه السفينة مرة واحدة فقط على ختم من أختام دلمون يرجع تاريخه الى نهاية الالف الثالث ق.م. (انظر الرسم التوضيحي رقم ٦)



الرسم رقم ٦

وهذه السفينة مصنوعة من الاخشاب مثل السفينة الاولى وتشبهها بصفة عامة . فالهيكل يشبه هيكل السفينة الاولى كما يطفو فوق الماء ولها قوسان ومؤخرة وصارية في الوسط مع وجود نقوش لطائرين بدل رأس وذيل الحيوان الموجود في النوع الاول ويدلل وجود الطيور على مواقع السفن في البحر ومن المعروف ان الطيور هي من أصدقاء الملاحين في أسفارهم . وتوجد صارية قائمة بالمؤخرة يمر فيها حبل متجها الى رأس الصارية الرئيسية [٢٨] .



الرسم رقم ٧

سفينة مصنوعة من القصب يرجع تاريخها الى ٢٤٠٠ ق . م

جـ ـ وجدت هذه السفينة أيضا منقوشة مرة واحدة فقط على ختم دلموني معاصر لنفس الحقبة الزمنية للسفينتين الاخريين (الرسم التوضيحي رقم ٧) . ويبدو أن أنواع السفن البدائية كانت ذات مقدمة ومؤخرة عموديتين يحملان شعارا كرأس حيوان وحبال السفينة تدل على انها مصنوعة من رزم القصب[٢٩] ، ويحتمل ان تكون هذه القوارب قد صنعت من سعف النخيل بعد تجريده من الخوص ويستخدم هذا النوع من القوارب في البحرين وبعض المناطق المجاورة الى الآن .

الحساب البسيط في دلمون

كانت حضارة دلمون حضارة تجارية تقوم على عمليات الاستيراد والتصدير بين المراكز التجارية المعروفة في ذلك الحين . وبسبب هذا النشاط ظهرت الحاجة لنظام حسابي لاستخدامه في شراء وبيع السلع من والى حضارات أخرى كحضارة الرافدين ووادي الاندوس وماجان . كما ظهرت لدى دلمون الحاجة الماسة للعلوم الدقيقة كالرياضيات وعلى رأسها مبادىء الحساب مثل جدول الضرب كذلك ظهرت الحاجة للانظمة الحسابية اللازمة لمختلف اجراءات البيع والشراء مثل الجمع والضرب واستنتاج اعداد ضخمة في بعض الاحيان وهي الاعداد التي كانت مطلوبة في الصفقات التجارية الضخمة . ونظرة واحدة على الاختام الدلمونية تؤكد ان « علم الرياضيات علم قديم لم يسبقه أي علم من العلوم الطبيعية ولا فن من الفنون الجميلة في الاقدمية [٣٠] .

وتحتوى الاشكال الرياضية التي أمكن ملاحظتها على أختام دلمون على عدد من الصور :

(أ) : **شبكات الضرب** :

وتضم المربعات

خنفس حجري في مقبرة بالبحرين

يؤكد وجود علاقة بين دلمون ومصر الفرعونية

(الصناديق) أو الخطوط المنقوشة التى وجدت على أختام دلمون ٢٢ مقياسا ونوعا[٣١] وتبين هذه المربعات قوانين الرياضيات[٣٢] وتتكون لوحة المربعات من ٦ مربعات عمودية و٤ مربعات أفقية وتقرأ ٦ ضرب ٤ وتساوي ٢٤ (٦ × ٤ = ٢٤ أو ٥ ضرب ٥ وتساوي ٢٥ (٥ × ٥ = ٢٥) وهكذا مع بقية الـ ٢٠ مربعا الاخرى وبنفس الاسلوب[٣٣] ويحتمل ان الشبكة كانت تستخدم كوسيلة أو كنظام لعمليات الضرب وأداة لمعرفة الاسس الحسابية .

نماذج لشبكات الضرب

.. ويظهر نظام الارقام المستخدمة في نيفادا القديمة تشابهها بالنظام الذى استخدمته المكسيك بعد القرن الاول الميلادي ويبدو ان هناك علاقة بين النظامين وانهما اشتقا من الارقام التي كانت سائدة بين سكان شمال افريقيا وشبه الجزيرة الايبيرية قبل مجيء الاسلام[٣٤] .

وكان الفينيقيون على اتصال تجاري وطيد مع بلدان شمال أفريقيا وشبه جزيرة ايبيريا وهم ينتمون الى الساحل الغربي لمنطقة الخليج العربي حسب معرفتنا وهي نفس المنطقة التى نشأت فيها حضارة دلمون ايضا . ونحن نعلم بأن الفينيقيين كانوا يستخدمون المربعات (الصناديق) بأحجام وأشكال مختلفة . الا ان مربعاتهم كانت مستخدمة لدى حضارة دلمون ومنذ زمن طويل . لذلك يمكننا ان نقول ان مربعات الفينيقيين كانت لها صلة قوية بمربعات دلمون [٣٥] وهناك احتمال قوي بأن الفينيقيين قد نقلوا معرفتهم عن نظام المربعات الحسابية الى الحضارات الاخرى المعاصرة لهم كحضارة شمال افريقيا وحضارة شبه جزيرة ايبيريا .

(ب) **المعداد** :

كان للمعداد القديم القدرة على العد حتى ٢٤ وكانت توجد في العمود الايمن خوابير صغيرة يمكن ادخالها في الثقوب الواحد تلو الآخر وكان كل خابور يمثل وحدة وهكذا . وكل عمود يعد حتى ٤ وعند الوصول الى رقم ٥ تزال الخوابير من العمود الاول ويدخل بدلا منها خابور واحد في العمود الثاني حتى يصل المجموع الى ٢٠ وعندما نصل الى العدد ٢٠ تستعمل الخوابير الاربعة للعمود الاول لتحصل على العدد ٢٤ وعندما نصل الى العدد ٢٥ نزيل الخوابير من العمود الثاني ونبدأ في استعمال العمود الثالث حتى يصل العدد الى ١٠٠ وعندما يكون كل خابور في موضعه يصبح العدد ١٢٤ واستفاد هذا النوع من المعداد من اسلوب العد على الاصابع متخذا الرقم ٥ لقاعدته ويوجد هذا النظام بتعديلات لدى





نماذج لشبكات الضرب التى وجدت على الاختام الدلمونية

البرتغاليين القدماء في بتروغليفية بنيفادا وفي نظام مايا للارقام في المكسيك[٣٦] .

وكان لدى دلمون بالفعل مثل هذا النوع من المربعات ومن المحتمل ان هذه المربعات كانت تستخدم في دلمون لنفس الغرض أي كمعداد وكان لديهم سبعة أنواع كل نوع منها له طاقة أكبر على تسجيل المجاميع العددية لعمليات الضرب وكانت لديهم مربعات بعمود واحد وعمودين وثلاثة أعمدة واربعة أعمدة و٥ اعمدة و٦ اعمدة و٧ أعمدة وكانت مجموعات الارقام المسجلة ٤ و٢٤ و١٢٤ و٦٢٤ و٣١٢٤ و١٥٦٢٤ و٧٨١٢٤ ويمثل أعلى عدد عندهم .

الهوامش

١ - آثار البحرين - صفحات ١٦ - ١٧
٢ - صفحة ٩٥ Looking for Dilmun
٣ - آثار البحرين صفحة ١٧
٤ - آثار البحرين صفحة ١٧
٥ - التنقيبات الأثرية في جزيرة فيلكة صفحة ٢٥
٦ - حديث للمسئول بمتحف البحرين الوطني عام ١٩٧٧
٧ -التنقيبات الاثرية في جزيرة فيلكة صفحة ١٤١
٨ - نفس المرجع
٩ - سومر / مجلة المجلد ٣٦ - صفحة ٢٣
١٠- المجلد ٤ الجزء الثاني رقم ٨٦/ صفحة ١ و٦ E. S. O. p.
١١- نفس المرجع السابق المجلد ٣ - الجزء الاول رقم ٥٩
١٢- نفس المرجع المجلد ٤ - الجزء الثاني رقم ٨٦/ صفحة ٦
١٣- المجلد ٢٤ صفحة ٣٥٤ - The Encyclopedia American
١٤- قصة الحضارة في سومر وبابل - صفحة ٣٦ و٩٦
١٥- نفس المرجع - صفحة ٣٦ و٩٦
١٦- المجلد ٤ - الجزء الثاني رقم ٨٦ صفحة ٣ و٨ E. S. O. P.
١٧- جريدة - عدد ١٩٧٨/٩/٣٠ - صفحة ٤ Gulf Weekly Mirror
١٨- صفحة ٥٦ وصفحات ٦٩ - ٧٢ America B. C.
١٩- المجلد ٤ - الجزء الثانى رقم ٨٦ صفحة ٤ و٩ E. S. O. P.
٢٠- المجلد ٤ الجزء الثاني - رقم ٨٦ صفحات ٣ - ٤
E. S. O. P.
٢١- التنقيبات الاثرية في جزيرة فيلكة صفحة ١٤٣ - ١٤٨ - ١٤٩
٢٢- نفس المرجع صفحة ١٢٧
٢٣- صفحة ١٧٥ SEA CRAFT OF PREHISTORY
٢٤- صفحة ١٤ The Titoris Expeditions
٢٥- مجلد ٩ - الجزء الثاني رقم ٢٢٧ E. S. O. P.
٢٦- مجلد ٩ - الجزء الثاني رقم ٢٢٧ E. S. O. P.
٢٧- صفحة ١٧٦ The Sea Craft of Prehistory
٢٨- صفحات ١٧٦ - ١٧٧ The Sea Craft of Prehistory

٢٩ـ صفحة ١٧٤ The Sea Craft of Prehistory
٣٠ـ صفحة ٤٣١ Emcyclopedia Americana Volume 18
٣١ـ E. S. O. P - 8 VOLUME - Part 2No. 183
٣٢ـ صفحة ٣١٥ Saga America
٣٣ـ الرسومات التوضيحية رقم ١ : ١٩
٣٤ـ صفحة ٣٢٠ Saga America
٣٥ـ E. S. O. P. - 8 Volume - Part 2 No. : 183
٣٦ـ صفحة ٣٢٥ Saga America

المراجع

المراجع العربيّة

١ ـ العلاقات بين تونس وايران عبر التاريخ/ عثمان الكعاك/ الشركة التونسية للتوزيع/ تونس ١٩٧٢

٢ ـ فنون بحرينية / راشد العريفي/ البحرين ١٩٧٣

٣ ـ قصة الحضارة في سومر وبابل/ مارشل وزارة التعليم/ بغداد (عراق) ١٩٧١ «مترجم»

٤ ـ مجموعة الاختام المعروضة بمتحف البحرين الوطني

٥ ـ الهلال/ مجلة اسبوعية ١٩٧٨ البحرين

٦ ـ دليل المتحف الكويتي / وزارة الارشاد والاعلام/ ادارة الاثار والمتاحف/ الكويت ١٩٧٠

٧ ـ اختام دلمون

٨ ـ اثار البحرين/ وزارة التربية والتعليم/ ادارة الاثار والمتاحف/ ابريل ١٩٧١

٩ ـ التنقيبات الاثرية في جزيرة فيلكة ـ ١٩٥٨ ـ ١٩٦٤ / وزارة الارشاد والاعلام/ ادارة المتاحف والاثار/ دولة الكويت

المراجع الأجنبية

1 - LOOKING FOR DILMUN/ BY: GEOFFREY BIBBY/ PROOF EDITION/ LONDON, U.K., 1973.

2 - KUML, AARHUS PREHISTORY MUSEUM, DENMARK, 1959.

3 - EPIGRAPHIC SOCIETY OCCASIONAL PUBLICATIONS (E.S.O.P.), VOLUME 4, PART 2, NO. 86, ARLINGTON, MASS., U.S.A., 1975.

4 - THE ENCYCLOPEDIA AMERICANA/ AMERICAN CORP., N.Y., N.Y., U.S.A., 1949, VOLUME 24.

5 - KUML, AARHUS PREHITORY MUSEUM, DENMARK, 1965.

6 - GULF WEEKLY MIRROR, NEWSPAPER, NO. 30-9-1978.

7 - AMERICA B.C./ BY: BERRY FELL/ DEMETER PRESS BOOK, N.Y., N.Y., U.S.A., 1977.

8 - WELCOME TO BAHRAIN/ BY: JAMES BELGRAVE / THE AUGUSTIN PRESS, LONDON, U.K., 1977.

9 - KUML, AARHUS PREHISTORY, DENMARK, 1957

10 - KUML, AARHUS PREHISTORY MUSEUM, DENMARK, 1975.

11 - KUML, AARHUS PREHISTORY MUSEUM, DENAMRK, 1970.

12 - KUML, AARHUS PREHISTORY MUSEUM, DENMARK, 1959.

13 - SAGA AMERICA/ BARRY FELL/ TIMES BOOKS/ N.Y., N.Y., U.S.A./ 1980.

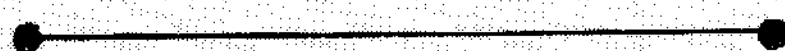
14 - ENCYCLOPEDIA AMERICANA/VOLUME 18/ AMERICAN CORP./ N.Y., N.Y., U.S.A./ 1949.

15 - EIPGRAPHIC SOCIETY OCCASIONAL PUBLICTIONS/ VOLUME 8, PART 2, NO. 183, 1979, U.S.A.: "THE DILMUN CIVILIZATION/ITS SEALS AND SUN/GOD SYMBOLS-ALI-AKBAR H. BUSHIRI".

16 - THE SEA-CRAFT PREHISTORY/ BY: PAUL JANSTONE/HARVARD UNIVERSITY PRESS, CAMBRIDGE, MASS. U.S.A., 1980.

17 - THE TIGRIS EXPEDITION/ BY: THOR HEYERDHAL/ GEORGE ALLEN & UNWIN, LONDON, U.K., 1980.

18 - EPIGRAPHIC SOCIETY OCCASIONAL PABLICATIONS, VOLUME 9, PART 2, NO 227, 1981, SAN DEIGO, CALIFORNIA, U.S.A.



DILMUN STUDIES

A Study of Dilmun Seals: Did the Sumerians Come Originally From Dilmun?

Was Dilmun the Beginning of A New Life After The Great Deluge?

by
Ali Akbar H. Bushiri.

The Dilmun seals which were discovered in the course of excavations in various layers of earth or in graves or under the domes of Bahrain and adjacent areas, are considered an authentic source touching different aspects of life of ancient Dilmun. These seals carry symbols which yield much information about life-conditions and modes of living prevalent in the hoary past dating back to the third Millennium B.C. The Dilmunian seals, which can be seen through the magnifying lenses of the glass cases of the National Museum of Bahrain, may turn out to be a very fertile source to help one infer a lot of information about the nature of things and their relationship in that ancient civilisation, such as musical instruments, fashion designs, types of boats, figures and numbers they employed, the kinds of goods they dealt with, the names and pictures of animals living then and whether these were in their natural habitat or imported from outside and if so why? .... etc.

What was their mode of transport and what was their medium of contact with other civilizations? How did their youth spend their time? These are the several questions to which these seals may provide an answer. They are like a window on that world allowing us a peep into a panoramic view of that ancient history of unknown dimensions.

'Al Watheeka' presents in these pages in the same vein as in the past issues, glimpses of life of ancient Dilmun particularly about its ships and its system of mathematics. Before we delve into these two specific subjects we should take a general look at the seals themselves and this is what this presentation is about.

The historians who were present at the Asian Archaeological Conference held in Bahrain in 1968 were unanimous in their view that an ancient civilisation had almost taken a new birth. Dilmun appeared as a highly developed civilization dating back to 2850 B.C. In all probability it could date back to 3200 B.C. (This was the date when it built its first township without fencing walls. This civilisation lasted a term of about 2500 years and adopted the Islands of Bahrain and Failka (on the eastern coast of Kuwait) in particular as its centres. It established colonies or commodity exchange centres at different places such as the eastern part of the Arabian Island, (close to the Gulf Arab Emirates, southern Iraq (Ur), south-east Iran (Teppe Yahya), Lothal in the south of the Indus Valley and possibly on the Red Sea coast.

The conjecture that Dilmun was Bahrain is borne out by facts. We should consider the fact that Dilmun occupied a much larger area than Bahrain i.e., the name included an unspecified and unknown part of the eastern coast of the Arabian Island. The first reference to Dilmun is contained in a slab of "Ur-Nanshe" the King of the town of Lagash in Babel who lived around the year 2520 B.C.

Perhaps it was Dilmun to which Gilgamish repaired in search of immortality. But why was Dilmun the shelter of the man who was saved from Deluge?

Dilmun occupied a prestigious position in the religion of Mesopotamia and was considered sacred by the Sumerians.

It may be that the Dilmun civilisation represented an independent entity of people and civilisation and not merely a conglomeration of colonists or those subservient to other civilisaitons. It is in fact a lost civilisation.

The name of Dilmun has appeared time and again in Sumerian, Babelian and Assyrian inscriptions as an important port and a halting station for ships transiting the Arab Gulf waters carrying merchandise between the civilisations of Mesopotamia and India (Indus Valley). It was described as a port where many ships laid anchor where the merchants found wool, copper, gold, ivory, rare woods and precious stones. There is a Sumerian text which refers to Dilmun as a land from where ships come laden with oil. The Mesopotamian scriptures speak of Dilmun as a land of immortality and a favourite meeting-ground of gods.

It was visited by the hero Gilgamesh in the course of his search for immortality. The inscriptions state that the Sumerians came from the land of Dilmun originally and learnt the art of writing from them.

One of the most important results of the excavations recently conducted in Bahrain is the stablishment of a link between Bahrain and the legendary Dilmun in the legends of Mesopotamia.

In Sumerian ballads which date back to 2000 B.C. there is a reference to Dilmun as a sacred land "blessed by god Enki, the god of sweet water. (1)

"The sacred cities; dedicated to (Enki)
The sacred land of Dilmun
The sacred Sumer-dedicated to him
The sacred land of Dilmun-the pure land of Dilmun
The immaculate land of Dilmun — the sacred land of Dilmun." (2)

There are many commercial records of trade with Dilmun in the texts of Mesopotamia which mention: "The ships of Dilmun carried for me wood from foreign lands". Sargon the Akkadian has mentioned that Dilmunian ships anchored in his capital. It is quite possible that it was he who set fire to the second city located in the fort around 2300 B.C.A document which dates back to 1800 B.C has mentioned that a fleet went to Dilmun to buy copper. Another document of the same date has accused a copper merchant of Dilmun of bad faith.

There is an important comment attributed to Sargon the Assyrian in the year 710 B.C., averring that he received gifts from the king of Dilmun and that it was a land spread out like a fish in the sea at a distance of 60 hours in the middle of the waters of a brilliant sun (Arab Gulf). The latest text wich refers to Dilmun dates back to 544 B.C. Thereafter Dilmun went into oblivion. (3).

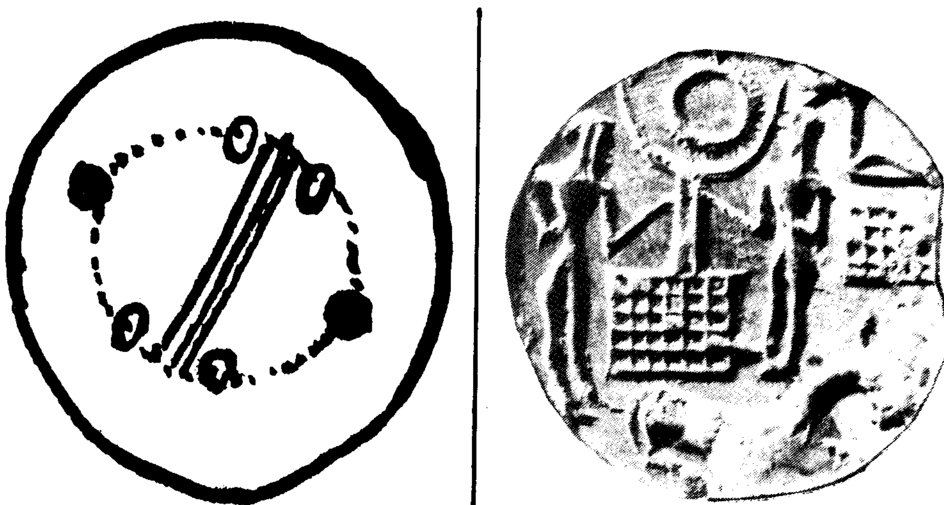


Fig.1

In this study we shall take the help of the circular seals of Dilmun as a source of information on facts. We may even call them an encyclopaedia of Dilmun since they speak in signs and symbols the story of the pattern of daily life, prevailing beliefs and practices and customs of the civilisation of Dilmun. They also give an inkling into the details of life-styles of the population of Dilmun.

There is no official record of the number of seals which were recovered but it is believed that there are about 400 of them in Kuwait (4) and about 150 in Bahrain since 1977 and the figure reached 200 in Bahrain or more, with 5 seals in Iran and another 25 in Iraq the total added up to 640 which may be considered the nearest tally in the absence of an official count. 81 seals have been made use of in this study.

The Dilmun civilisation is the only one to use circular seals and most of them are engraved only on one side. On the other side there are 3 lines with 4 dots within circles (representing the eye of the sun-god. See figure 1. (5)

Generally there is a hole in each seal and most of them are made of black soap-stone. Their diameters vary between 18 and 36 mm with the exception of one whose diameter is 65 mm which is the largest in the world. (6)

Total Number of Seals	640
No of seals used in this study	81
Seals with sungod symbols	38
Seals bearing different symbols	41
Total kinds of symbols	73

These seals were discovered in the excavations of "Ur" in the south of Mesopotamia and the cities of the Indus Valley civilization including the area of "Lothal" in southern "Teppe Yahya" in the south-east of Iran, Kuwait (Island of Failka), the area of Western Gulf (Qatar-Emirates-Kingdom of Saudi Arabia) and Bahrain Islands. These seals are considered the main evidence of the existence of trade relations between Sumer and the Indus Valley. There is a strong probability that there are no Dilmunian seals or otherwise circular seals in the Indus Valley civilisation. (Pakistan). (7)

41 different kinds of inscriptions are to be seen on the seals whicn are at present in Kuwait and Bahrain. The symbols on them differ partly or wholly from each other. Some repeat on a few of them and in some cases 7 times. The total number of symbols which have been seen inscribed on them showing the eye of sun-god are 73 distributed on 41 different kinds. The sungod symbol has a high percentage of representation:

A. I have used about 13 seals from out of the seals discovered in this study i.e., 81 out of 640
B. More than half of the seals used in this paper (that is 65 % of the seals discovered have box inscriptions — a symbol of sungod temple.)

C. The sungod symbol appears in 41 different kinds on the seals repeated 73 times. On some of them they are repeated twice or 7 times on a single seal which is a high percentage. It is enough to emphasise that the sungod symbol occupied a prominent place among the elite of Dilmun.

D. Similar symbols are seen in other civilisations connected with Dilmun for the same purpose, viz., sungod.

Several influences were borrowed or exchanged between the ancient civilizations and even modern ones. It is but inevitable. Civilisation is a live entity and is constantly absorbing and interacting in its dealings with other civilizations in cross-fertilization.(8)

The seals point to the possibility of trade links between Dilmun and Pharaonic Egypt of the 5th Dynasty. There was an exchange of thought and ideology between the two civilizations. The shells of ostrich eggs which were artistically used as cups remind us of the broken pieces of ostrich egg-shells found inside the big tomb of Hajr bin Hameed in Southern Arabia (Yemen). Despite the great time-difference between the tombs of Bahrain dating back to 3000 B.C. and the tomb of Hajr bin Hameed, the use of ostrich egg-shells in materials of burial point out to common religious ceremonies between the people of ancient Arab Gulf i.e., Dilmun and their brethren in the south of the Arabian Island in Yemen. What deserves a mention is that the use of ostrich egg-shells in the shape of burial vessels in the royal tomb of Ur (9) and the appearance of sungod symbol at more than one place prove the existence of relations between Dilmun and these places in those ancient times.

1. Egypt

Egypt has used 3 symbols of sun-god which were used by Dilmun as the centre of the eye of god Ra, the sungod. (10) There is a great similarity in a great many of them. Some others are similar with a few notable modifications. The boxed carved lines wich represent Amon-Ra resemble the lines inscribed on the Dilmun seals. (11 and 12).The Arab Archaeological Mission consisting of 28 scholars conducted excavations in the area of Karzakan in the year 1978, dug up a tomb and saw a black Egyptian seal of material extensively used in ancient Egypt. Hieroglyphic writing was discovered on it dating back to the late Babylonian period. The mission discovered in the same place, some pottery and Egyptian black-stone. The Arab archaeologist specialising in this subject has established a link between the discovery of the Egyptian black-stone (beetle) and trade relations between ancient Egypt and Dilmun. He

emphasises that this proved the fact that ships from Dilmun crossed the seas to ancient Egypt. In the year 1978 the Bahrain National Museum organised an excavation at the site of the village Al Mufshi in north Bahrain which yielded glass utensils made in Alexandria. Before that the Egyptian black stone had been discovered at a tomb in the village Aali proving the existence of strong links between the civilization of Dilmun and the civilization of ancient Egypt.

The oldest of Egyptian black stones dates back to 1500 B.C. i.e., to the period of Tahtamas III and Aminophis III whereas the other dates back to 1400 B.C. i.e., the period of the 19th Dynasty (13).

2. Mesopotamia

The symbols of sun-god mostly resemble those found on Dilmun seals with a few modifications as seen on certain specimens. (14) They resemble the linear inscription (boxes) of Dilmun with their counter-part in Mesopotamia showing great similarity (15). It is worthy of mention that the two civilizations were intimately related which helped in cultural exchange in matters of religious belief, ideologies and thought through borrowing from each other. In their turn exchanges between Dilmun and Mesopotamia were reciprocal and profuse.

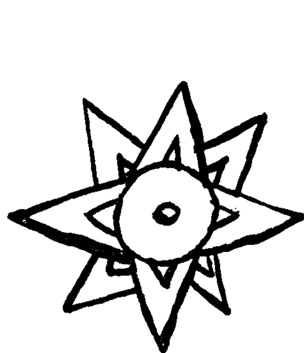


Fig. 2

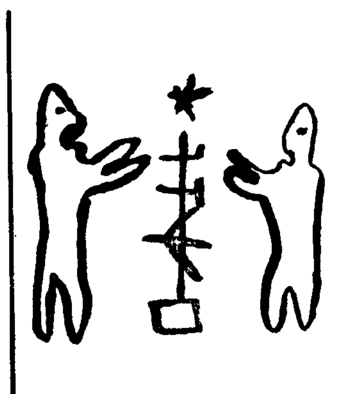


Fig. 3

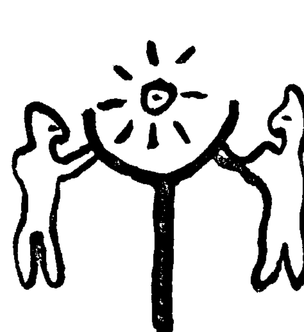


Fig. 4

3. The Indus Valley

5 of Dilmun symbols show a great resemblance with the symbols of the Indus Valley civilisation. The remainder mostly show resemblance with a few modifications. There is evidence to show the existence of intimate trade relations between the two civilizations (16). During the excavations which were conducted in Bahrain in 1978, a grave was discovered in which Barbar pottery was found relating to the ancient period of the Indus Valley civilization. The history of the graves examined goes back to the periods 3000, 1900 and 1700 B.C. (17)

4. Phoenicia

The inscription of the Phoenician sungod BEL and the boxed lines of the sungod temples, like their proto-types of Dilmun are mostly similar to the symbols of Mesopotamia. (18) This knowledge leads us to prove that the origin of the Phoenicians was the Western coast of the Arab Gulf as has been averred by the Greek historian Herodotus. This places them west of Dilmun or in Dilmun itself.

5. Other civilizations

The boxes and other incriptions in Dilmun and other civilizations show a great similarity despite the fact that there is no evidence of any contacts between the Indians of North America and the people of West Europe. (19)

In my opinion the Dilmunians did not possess sea-navigation skills to have sailed for North America or Europe from the Arab Gulf. We cannot even imagine that the Dilmunians could have sailed to these distant places. If there is any resemblance between their symbols and the linear inscriptions it is because of the existence of relations between the Phoenicians from Iberia and the British Islands and their nursing similar religious beliefs. (20) More over certain symbols and inscriptions have an international character used by most civilizations and thirdly, there is a very elementary resemblance to Chinese inscriptions.

Several symbols were found representing the sungod and the inscriptions on seals also showed pictures of a man or two men worshipping the sun over their heads. (21) (See figures 2,3, and 4).

E. Existence of intimate relations between Dilmun and other great civilizations of the Middle East and Mesopotamia wherein sun-worship is a common feature as well as linear inscriptions because of the great influence exercised by the Mesopotamian legends on Dilmun. We also find great similarities between Phoenician and Dilmunian civilizations which are reflected in the symbols of sungod which are shared by other civilizations and traced back to the Phoenicians adopted by the Western coast of the gulf. Thirdly, the Indus Valley civilization had strong commercial links with Dilmun extending to several centuries from 2500 B.C. to 1800 B.C. Fourthly, it had relations with Egypt and their sungod symbols are similar. Despite the fact that the sungod 'Ra's eyes appeared only thrice on Dilmun seals, nevertheless, there is strong evidence of trade links existing between them through the sea-route even though such links were established only after the Fifth Dynasty. To cite an example, a seal was dug up during the excavations which were conducted in Bahrain and Kuwait resembling the Egyptian black-stone (beetle variety) whose inscription resembled a Failka seal. (22) The same expedition discovered Egyptian pottery in the 1978 excavation in the Sar temple relating to the Fifth Dynasty.

(After this review of the seals which have a record of the Dilmun life-style, its history and beliefs and its ideologies which prevailed in the culture and ethos of Dilmun we now present a study of other aspects of life of this civilization, namely, the ships of Dilmun and its mathematics used in commercial transactions).

DILMUN SHIPS

The use of the sea and navigation as a link between the civilizations of the ancient world in the nature of main means of communication dates back to a much earlier period than usually imagined. Sea communications have been, as we said, the most prominent means of transport which the ancients used for contacts with other peoples and cultures far and near.

Certain archaeological findings have been attributed to the Sumerian, the Indus Valley and Egyptian civilizations in Dilmunian civilization, the latter of the fifth dynasty in the course of excavations in Dilmunian Bahrain. It is also established that the Dilmun civilization was influenced by sumerian and Indus Valley civilizations. Sumerian artefacts have been discovered in the Indus Valley and vice versa. Omanese (Magan) artefacts such as certain copper items have been found in Dilmun and Sumer.

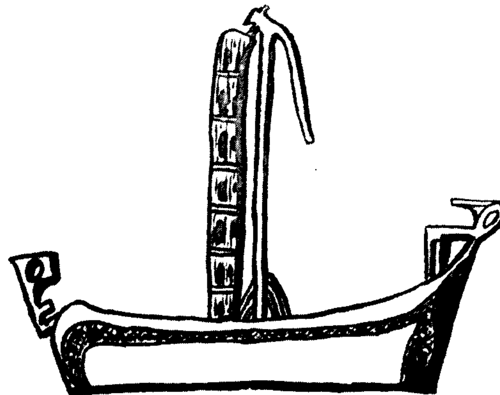
There are strong indications that there are religious influences on the beliefs of the people of both Dilmun and Egypt concerning burial rites (domed graves) which Egypt adopted and which were prevalent in Dilmun.

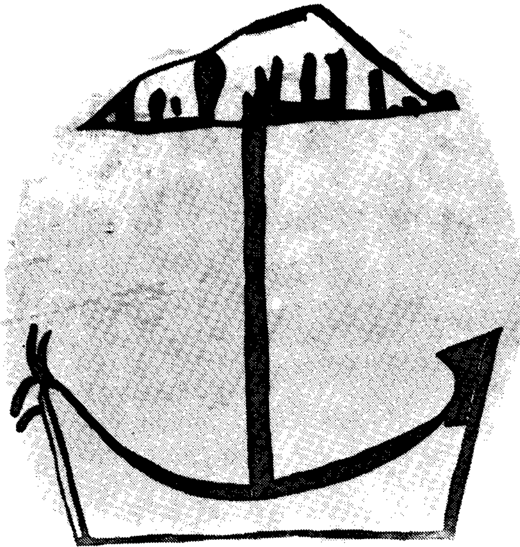
This is not mentioned in support of there being sea-traffic between Bahrain and the Red Sea. It has already been established. It is mainly to prove that boats made of reed were aplenty both on the Arabian and the Red Sea coasts. It is believed that these boats or wooden vessels which came into use later attracted the attention of the passengers crossing the seas from the Red Sea to the Nile. (23)

While studying Arab civilizations we should never overlook the fact that these peoples lived in isolation from one another for thousands of years, nevertheless, they were highly developed with reference to their times and compared even to the present age in some respects and they had enough knowledge and expertise to undertake long sea-voyages.

"The Sumerians came by ships by way of the Gulf as mariners to the coasts of Mesopotamia and established their civilization there.... Written records which were discovered show the nature of the lands east of Dilmun from where came the Sumerian sea-farers."(24)

These writings present a picture of the sea as a means of communication. "Dilmun is situated in the Arab Gulf at the cross-roads of the sea between the first known ancient civilizations of Sumer in the north, Indus Valley in the south-east, Magan (Oman) the land of copper in the south and Egypt in the east. They established an entrepot at the centre of these trade routes. (25) They traded in different commodities of a high grade, highly priced, remunerative and attractive such as copper, woods, flint and animals from Magan, cloth, sesame seed oil and silver from Sumer, sailors from the land of the seas, ivory and precious stones from the Indus Valley, gold, sea-products, stones and wood from other lands in addition to their home products such as dates and pearls in this connection."(26)



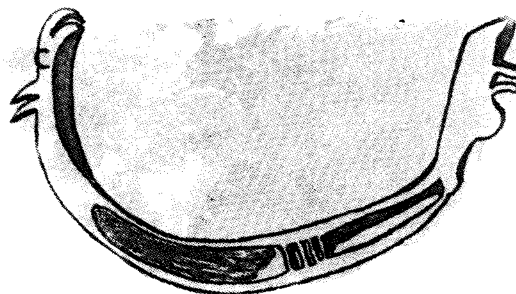


Ships

(a) "Ships were made of wood with two heads, a large part of them floating with a mast in the centre and oars on the sides. There were no fastenings and their general appearance showed them as made of wood whereas actually they were made of reed."(27)

The picture of such a ship is seen on a single Dilmun seal dating back to the end of third Millennium B.C. which supports the view that sails were in use in the Gulf region at that time. (See illustrative diagram No 1). Perhaps the head of animal in the inscription relates to a kind of goat.

(b) The picture of this ship was seen only once on a Dilmun Seal dating back to the end of the third Millennium B.C. (See illustrative diagram No 2).





This ship is made of wood like the first one and resembles it generally. Its frame resembles the frame of the first ship and a major part of it floats above water. It has two bows, an aft and a mast in the centre with a picture of two birds instead of the head and tail of an animal as in the first kind. It points out to the company of birds on ships since it is known that birds on ships are sailors' friends on their voyages. A mast is found attached to the aft facing the front of the main mast."(28)

(c) This ship again was seen only once on a Dilmun seal, a contemporary of the other two ships. (See illustration No 3). It appears that the early ships were of a kind with a fore and an aft of vertical kind bearing the emblem of an animal head and the ropes indicate that the ship was constructed with reeds bound together.(29) It is likely that these boats were made with palm branches divested of their leaves. Such boats are used in Bahrain and certain adjacent areas even now.

Simple Arithmetic in Dilmun

The Dilmun civilization was a commercial civilization based on import and export with well-known centres of trade of those times. Such an activity necessitated a system of arithmetic for use in buying and selling operations between different civilizations such as with Mesopotamia, the Indus Valley and Magan. Dilmun also felt the need for an exact science such as mathematics and first of all for the rudiments of arithmetic such as multiplication tables. Various commercial transactions necessitated addition, subtraction and solution of equations involving huge numbers sometimes and such huge figures represented gigantic trade deals. A single glance at

the Dilmun seals is enough to emphasise that "mathematics is an ancient science, the oldest among natural sciences and older than fine arts." (30)

Mathematical diagrams seen on the Dilmun seals consist of many figures:

Multiplication tables:

The squares (boxes) and inscribed lines seen on Dilmun seals show 22 different kinds and sizes (31). These square patterns indicate mathematical rules (32). The table of squares consists of 6 vertical and 4 horizontal columns and indicates 6 multiplied by 4 equalling 24 (6 x 4 = 24) or 5 multiplied by 5 equalling 25 (5 x 5 = 25) and so on with the other 20 tables following the same pattern. It is likely that the tables were used to illustrate the operations of multiplication as an aid in understanding the basis of arithmetical calculations. (33)

(Specimens of Multiplication Tables)

"The system of numerals used in ancient Nevada resembles the system used by Mexico after the first century A.D. and there seems to be a relationship between the two systems. They borrowed and deduced from the figures which were in use in north Africa and the Iberian Peninsula before the advent of Islam." (34)

The Phoenicians had intimate commercial relations with the countries of North Africa, the Iberian peninsula and the western coast of the Arab Gulf to the best of our knowledge. It is the same area from which the Dilmun civilization also sprouted. We know that the Phoenicians used the squares (boxes) of different shapes and sizes. However, these squares were in use in the Dilmun civilization for a long time. We can, therefore, say that the Phoenician square figures were related to the square figures of Dilmun (35). There is a strong inference that the Phoenicians transferred their knowledge of arithmetical squares to other contemporary civilizations such as of North Africa and the Iberian peninsula.

Counting Device

The ancient Libyan counting device could count up to 24. The right hand column contained small pegs which could be inserted in holes one after the other, each peg representing a unit. Each column was thus added up to the 4th column. When it came to the 5th column, pegs were removed from the first column and inserted in the second column until a total of 20 was reached. When the figure 20 was reached the 4 pegs of the first column were

used to arrive at a figure of 24. On reaching 25, the pegs of the second column were removed. Then the third column was used until it came to a figure of 100. With the pegs in their right places the count was 124. This kind of device was derived from the style of counting on fingers adopting the number 5 as its base. This method with a few modifications was prevalent with the ancient Portuquese as seen in the petroglyphs of Nevada and in the Maya system of numbers of Mexico.

Dilmun had similar squares and it is probable that these squares were in use in Dilmun for the same purpose, that is, as a counting device. They had 7 kinds of it in an ascending order for recording figure totals for multiplication products. They had blocks of squares with 1 to 7 columns whose totals were 4, 24, 124, 624, 3124, 15624 and 78124 which was the highest number with them.

Footnotes

1. Monuments of Bahrain, pp 16-17
2. Looking For Dilmun, p 95
3. Monuments of Bahrain, p17
5. Archaeological Excavations in the Island of Failka, p25
6. A talk by an official of Bahrain National Museum, 1977
7. Archaeological Excavations in the Island of Failka, p141
8. 1 bid
9. Sumer/Magazine/Vol 36/p23
10. Vol 4, Pt 2, No 86, pp 1 and 6 - E.S.O.P
11. Vol 3, Pt 1, No 59
12. Vol 4, Pt 2, No 86, p6
13. Encyclopedia Americana. Vol 24. p. 354
14. The Story of Civilisation in Sumer and Babel pp. 36 and 96
16. Vol 4, Pt 2, No 86 pp 3 and 8 E.S.O.P
17. Gulf Weekly Mirror. No. 30 1978-9 p4
18. America B.C. pp56, 69-72.
19. Vol 4-Pt 2. No 86. pp 4,9 - E.S.O.P.
20. E.S.O.P. Pt 2. No 86. pp 2,4.
21. Archaelogical Excavations in the Island of Failka pp. 143-148-149.
22. p.127
23. The Seacraft of Prehistory. p.175
24. The Titoris Expeditions p.14
25. E.S.O.P. Vol 9. Pt 2. No 227
26. E.S.O.P.
27. The Seacraft of Prehistory. p 176.
28. pp 176, 177
29. p 174
30. Encyclopedia Americana. Vol 18. p. 431.
31 E.S.O.P. Vol 8. Pt 2. No183
32. Saga America. p. 315
33. Illustrated Diagrams.
34. Saga America p. 340
35. E.S.O.P. Vol 8. Pt 2. No 183

Arabic References

1. Relations Between Tunis & Iran In History, Othman al Ka'ak. Tunisian Distributing Company. Tunis 1972
2. Bahrain Arts. Rashid al Arayyad. Bahrain 1973
3. The Story of Civilization in Sumer and Babel. Marshall, Min of Education, Baghdad. Iraq 1971. (Translated)
4. A Collection of Seals Displayed in the Bahrain National Museum
5. Al Hilal, Weekly Magazine- 1978. Bahrain
6. Kuwait Museum Guide. Min of Guidance and Information. Directorate of Monuments and Museums-Kuwait-1970
7. Dilmun Seals.
8. Bahrain Monuments - Min of Education. Directorate of Monuments & Museums. April 1971.
9. Archaeological Excavations in the Island of Failka. 1958-1964. Min of Guidance & Information/Directorate of Museums and Monuments. State of Kuwait.
10. A Talk by Dr Rafeeq Mughal. Ex Director National Museum of Pakistan - Karachi 1981.